



CHIRONOMIDAE (INSECTA: DIPTERA) NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL: SITUAÇÃO ATUAL, LISTA DE ESPÉCIES E NOVOS REGISTROS ¹

(Com 1 figura)

ANGELA M. SANSEVERINO ^{2,*}

ANA LUCIA HENRIQUES-OLIVEIRA ²

JORGE LUIZ NESSIMIAN ²

MARIA CONCEIÇÃO MESSIAS ³

LUIZ RAFAEL SILVA-DA-SILVA ³

VINÍCIUS MORAES SODRÉ ³

JOICE J. LOBO-RODRIGUES ³

RESUMO: As espécies da família Chironomidae (Insecta: Diptera) registradas para o Estado do Rio de Janeiro, região Sudeste do Brasil, são listadas, incluindo informações taxonômicas, distribuição geográfica e referências bibliográficas. Trinta e seis espécies foram registradas até o presente momento para o Estado. A lista foi feita a partir de consultas à bibliografia, catálogos e listas. Foram avaliadas todas as referências com as descrições, além de descrições e mudanças taxonômicas posteriores.

Palavras-chave: Chironomidae. Diptera. Lista de Espécies. Rio de Janeiro. Rede de Insetos.

ABSTRACT: Chironomidae (Insecta: Diptera) in Rio de Janeiro State, Brazil: current status, list of species, and new records. The species of the family Chironomidae (Insecta: Diptera) recorded to Rio de Janeiro State, southeastern Brazil, are listed, including taxonomic information, geographic distribution and references. Thirty-six species have been recorded in the state. The list was compiled after bibliographic research, faunistic check-lists and catalogs. All references with the original descriptions were investigated, as well as further descriptions and taxonomic changes.

Key words: Chironomidae. Diptera. Species List. Rio de Janeiro. Insect Database.

INTRODUÇÃO

Os Chironomidae são um grupo de insetos pertencentes à ordem Diptera, subordem Nematocera. A família apresenta distribuição cosmopolita, ocorrendo em todas as regiões zoogeográficas (ASHE *et al.*, 1987). Três espécies foram registradas na região Antártica (CRANSTON, 1995), enquanto que na região Ártica este grupo representa de 1/5 a 1/2 do total da entomofauna (OLIVER, 1971). As estimativas de riqueza global variam de 8.000 a 20.000 espécies (COFFMAN, 1995).

Os Chironomidae apresentam quatro estágios distintos durante o ciclo de vida: ovo, larva (com quatro instares), pupa e imago. Geralmente os estágios de pupa e imago são curtos, enquanto que os de ovo e larva variam entre e dentro das espécies (TOKESHI, 1995). Larvas e pupas dessa família habitam ambientes de água doce, de água salobra, marinhos e terrestres, colonizando

vários tipos de substrato. Os adultos são aéreos e vivem por alguns dias, sendo que algumas espécies sobrevivem até duas semanas. Dentre os insetos aquáticos, os Chironomidae correspondem ao grupo mais abundante na maioria dos ambientes lóticos e lênticos, desempenhando importante função na alocação de recursos, acúmulo de biomassa e gastos energéticos. Uma comunidade característica de quironomídeos possui diferentes categorias funcionais tróficas (COFFMAN & FERRINGTON, 1984), sendo que as larvas ocorrem principalmente na base da cadeia alimentar.

A pesquisa acerca da família Chironomidae teve início com MEIGEN, que estabeleceu os gêneros *Chironomus* e *Tanypus* em 1803. FABRICIUS (1805) descreveu os primeiros quironomídeos sul-americanos, *Chironomus maculatus* e *Tanypus pubicornis*. No século XIX, estudos incluindo os quironomídeos na região Neotropical foram realizados por diversos pesquisadores, tais como

¹ Submetido em 18 de junho de 2008. Aceito em 09 de julho de 2009.

² Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Caixa Postal 68044, 21941-971, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

* E-mail: angelasanseverino@yahoo.com.br.

³ Museu Nacional/UFRRJ, Departamento de Entomologia. Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

os trabalhos de WIEDEMANN (1828), MACQUART (1838), BLANCHARD (1852), LOEW (1861/1866), PHILIPPI (1865), SCHINER (1868), WEYENBERGH (1886), BIGOT (1891), LYNCH-ARRIBÁLZAGA (1893), COQUILLET (1895) e WILLISTON (1896). Estudos posteriores e descrições foram feitos por JACOBS (1900), BRÉTHES (1909), ENDERLEIN (1912), PICADO (1913), COCKERELL (1915) e KIEFFER (1925). A maioria dessas espécies de Chironomidae descritas e/ou registradas são oriundas da parte sul da América do Sul, coletadas principalmente na Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai e Uruguai.

De acordo com FITTKAU (2000), o primeiro trabalho sobre quironomídeos neotropicais, correspondendo aos padrões modernos, foi a obra de F.W. EDWARDS (1931), "Diptera of Patagonia and South Chile", que forneceu sólida base para a taxonomia de Chironomidae na América do Sul. Durante viagem de coleta em 1926/1927, EDWARDS encontrou 80 espécies, a maioria novas para a ciência.

Em 1996, SPIES & REISS publicaram um catálogo sobre os Chironomidae neotropicais, reunindo referências bibliográficas e detalhadas informações taxonômicas sobre todas as espécies publicadas e registradas. Esse catálogo unificou e preencheu um vazio de informação, podendo ser considerado um dos trabalhos mais importantes para a pesquisa de quironomídeos nos neotrópicos (FITTKAU, 2000). A região Neotropical possui 155 gêneros e 709 espécies descritas dessa família, o que representa menos de 50% do total estimado para o grupo nessa região (SPIES & REISS, 1996). No Brasil, 278 espécies de Chironomidae são conhecidas (MENDES & PINHO, 2007). Das onze subfamílias de Chironomidae existentes, cinco já foram registradas no Brasil: Chironominae, Orthocladiinae, Podonominae, Tanypodinae e Telmatogetoninae.

WIEDEMANN (1828) descreveu a primeira espécie de Chironomidae para o Brasil e até o final do século XIX apenas quatro espécies eram conhecidas no país (OLIVEIRA, 1995). A pesquisa de Chironomidae no Brasil teve início há quase 200 anos, porém sem periodicidade e com lacunas até 1944, quando Sebastião José de OLIVEIRA deu início à pesquisa brasileira moderna em quironomídeos. Desde então, importantes trabalhos na área de taxonomia e sistemática foram e vêm sendo feitos no Brasil, como os de CORREIA *et al.* (2005, 2006), CORREIA & TRIVINHO-STRIXINO (2007), FITTKAU (1965, 1968, 1971, 1974), FITTKAU & REISS (1973), MENDES *et al.* (2004, 2005,

2007a, b), MESSIAS & FITTKAU (1997), MESSIAS & OLIVEIRA (2000), MESSIAS *et al.* (2000), OLIVEIRA (1949, 1950, 1953, 2000), PAGGI (1977, 1984, 1986), REISS (1972, 1974, 1985, 1990), ROBACK (1960, 1970, 1982), ROBACK & COFFMAN (1983), SÅWEDAL (1981), SPIES *et al.* (1994), SUBLETTE & SASA (1994), TRIVINHO-STRIXINO & STRIXINO (2000, 2003, 2007), SÆTHER & ANDERSEN (2003), SÆTHER & ROQUE (2004), entre outros. O livro de chave para larvas do Estado de São Paulo (TRIVINHO-STRIXINO & STRIXINO, 1995) veio também suprir uma necessidade, já que é o primeiro livro com uma chave taxonômica para Chironomidae publicado no Brasil.

Recentemente, MENDES & PINHO (2007) listaram todas as espécies registradas para o Brasil, incluindo separadamente, também, os registros para os estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

A primeira espécie válida de Chironomidae para o Estado do Rio de Janeiro foi descrita por OLIVEIRA (1946). NESSIMIAN *et al.* (2003) elaboraram uma lista dos gêneros de Chironomidae ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro, com informações sobre os habitats de ocorrência, tipos de corpos d'água, cobertura vegetal e altitude. ROQUE *et al.* (2004) fizeram levantamento detalhado de gêneros e espécies de Chironomidae de ambientes lênticos do Estado de São Paulo, incluindo citações bibliográficas, dados ecológicos e geográficos. MENDES & PINHO (2007) registraram apenas 21 espécies para o Estado do Rio de Janeiro, número pequeno que está longe de demonstrar a diversidade da família no Estado.

Objetivo deste trabalho é reunir informações taxonômicas sobre as espécies de Chironomidae no Estado do Rio de Janeiro.

Este trabalho é parte do projeto "Diversidade Biológica da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro – Rede de Insetos" e apoiado pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ.

METODOLOGIA

A lista de espécies foi feita a partir de consultas à bibliografia, sendo importantes os catálogos de ASHE (1983), SPIES & REISS (1996) e a lista de Chironomidae do Brasil de MENDES & PINHO (2007). Todas as referências com as descrições originais foram analisadas, assim como descrições e mudanças taxonômicas posteriores.

As informações incluem espécie e autor(es), artigo com a página da descrição original, artigos com sinonimização e/ou nova combinação (no caso de mudança de nome), localidade-tipo do material de referência e distribuição geográfica, incluindo o Rio de Janeiro e todas as outras localidades de onde se tem registro da espécie. Os casos de novos registros para o Estado do Rio de Janeiro, posteriores ao trabalho com a descrição original, foram citados após “BRASIL, RIO DE JANEIRO:”, sendo colocadas informações disponíveis e citações dos autores entre colchetes: [novos registros, nova sinonímia, descrição da pupa – TRIVINHO–STRIXINO & STRIXINO, 2003]. Quando a localidade-tipo corresponde a outro Estado, mas no mesmo trabalho o(s) autor(es) assinala(m) a ocorrência da espécie para o Estado do Rio de Janeiro, o município é citado em “Distribuição geográfica”, não sendo repetida a autoria: “Distribuição geográfica: Rio de Janeiro (Itatiaia, Fazenda Penedo) e Minas Gerais (Brasil)”. Nas espécies em que o imaturo ou adulto aparece como “tentativa de associação”, significa ou que a criação não foi de uma única larva ou pupa, mas sim vários espécimes, ou o imaturo e o adulto não foram

criados, mas sim coletados no mesmo lugar.

Abreviações: DZRJ – Coleção Entomológica Prof. José Alfredo Pinheiro Dutra, Departamento de Zoologia (Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil); MNRJ – Coleção Entomológica do Departamento de Entomologia do Museu Nacional (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil).

Um mapa com o número de gêneros e espécies de Chironomidae por município do Estado do Rio de Janeiro foi gerado utilizando o Programa ArcView GIS 3.2a.

RESULTADOS

A primeira espécie válida de Chironomidae para o Estado do Rio de Janeiro foi descrita por OLIVEIRA (1946), nomeada *Spaniotoma (Stictocladius) almeidai*, e hoje designada como *Oliveiriella almeidai* (WIEDENBRUG & FITTKAU, 1997). Até o momento, 36 espécies foram registradas para o Estado. Na figura 1 é apresentado o número de registros dos gêneros e espécies de Chironomidae por município do Estado do Rio de Janeiro.

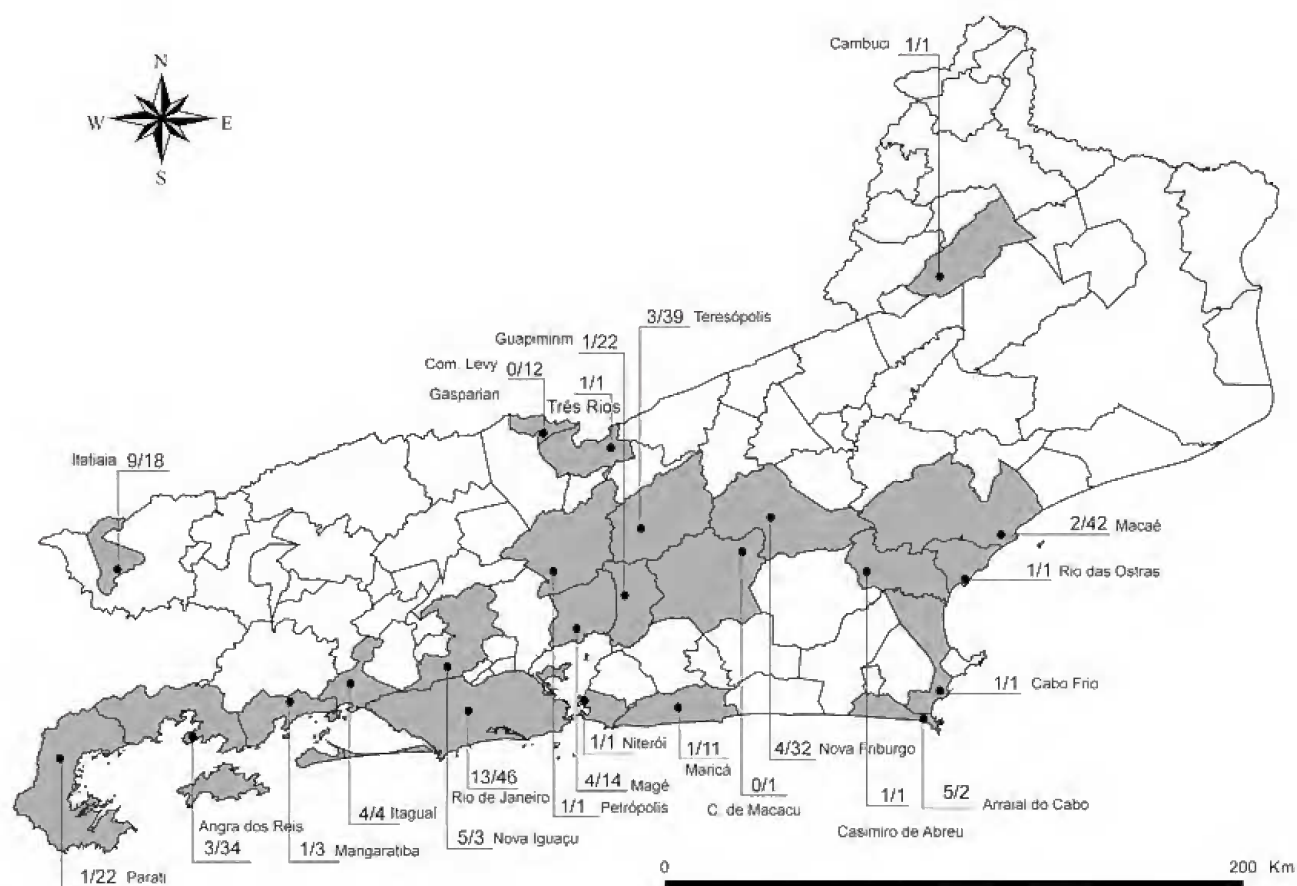


Fig.1- Mapa do Estado do Rio de Janeiro indicando o número de espécies/gêneros de Chironomidae com registro por municípios.

Subfamília Chironominae

- Aedokritus souzalopesi* Oliveira & Messias, 1989
Oliveira & Messias, 1989:405 (♂ adulto).
Localidade-tipo – Itaguaí (RJ, Brasil).
Distribuição geográfica – Rio de Janeiro, Ceará, Mato Grosso, São Paulo (Brasil) e El Payon (Bolívia).
- Caladomyia ortonii* Sæwedal, 1981
Sæwedal, 1981:132 (♂ adulto).
Nimbocera paulensis Trivinho-Strixino & Strixino, 1991:175 (larva de 4º instar).
Localidade-tipo – Amazonas (Brasil).
BRASIL, RIO DE JANEIRO – Macaé (Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Lagoa Cabiúnas, 22°17'45.3"S, 41°41'21.9"W) [novos registros, nova sinonímia, descrição da pupa - TRIVINHO-STRIXINO & STRIXINO, 2003]; Angra dos Reis (Rio Bracuí, 22°54'28.1"S, 44°24'28.4"W; Rio Caputera; Rio Cachoeira Brava, 23°39'56.8"S, 44°29'14.17"W); Rio de Janeiro (Parque Nacional da Tijuca, Rio da Fazenda, 22°57'27.7"S, 43°17'20.5"W), larvas, novos registros [DZRJ].
Distribuição geográfica – Amazonas, Rio de Janeiro e São Paulo (Brasil).
- Chironomus reissi* Correia, Trivinho-Strixino & Michailova, 2005
Correia, Trivinho-Strixino & Michailova, 2005:30 (♂ e ♀ adultos, pupa, larva de 4º instar e cariótipo).
Localidade-tipo – São Carlos (SP, Brasil).
BRASIL, RIO DE JANEIRO – Itatiaia (Penedo, Três Bacias) [♂ e ♀ adultos, pupa, larva, novo registro – SILVA-DA-SILVA (2008)] [MNRJ].
Distribuição geográfica – Rio de Janeiro e São Paulo (Brasil).
- Endotribelos grodhausi* Sublette & Sasa, 1994
Sublette & Sasa, 1994:39 (♂ e ♀ adultos, pupa e larva).
Localidade-tipo: Rincón (Guatemala).
BRASIL, RIO DE JANEIRO – Angra dos Reis (Rio Caputera), Guapimirim (Rio Bananal; Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Rio Soberbo, 22°29'36"S, 42°59'47"W), Macaé (Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Lagoa Cabiúnas, 22°17'45.3"S, 41°41'21.9"W; Rio Macaé, seção potamal, 22°22'S, 41°46' W), Nova Friburgo (Rio Cascatinha, 22°20'13.2"S, 42°33'20.2"W), Rio de Janeiro (Parque Nacional da Tijuca, Rio da Fazenda, 22°57'27.7"S, 43°17'20.5"W); Teresópolis (Vale da Revolta, tributário do Rio Paquequer, 22°26.992'S, 42°59.899'W), larvas, novos registros [DZRJ].
- Goeldichironomus fluctuans* Reiss, 1974
Reiss, 1974:105 (♂ adulto, pupa e larva).

Localidade-tipo – Lago Buiuçú, baixo Rio Solimões, Fonte Boa (AM, Brasil).

BRASIL, RIO DE JANEIRO – Rio de Janeiro (Gávea, 22°58'52.89"S, 43°14'18.83"W), ♂ adulto, novo registro [MNRJ].

Distribuição geográfica – Rio de Janeiro, Amazonas (Brasil) e Saint Thomas (Ilhas Virgens).

Goeldichironomus holoprasinus (Goeldi, 1905)
Chironomus holoprasinus Goeldi, 1905:135 (♂ adulto).
Chironomus fulvipilus Rempel, 1939:210 (♂ adulto).
Tendipes fulvipilus Townes, 1945:119 (♂ e ♀ adultos)
Tendipes fulvipilus (GOELDI) – SUBLETTE (1956); DENDY & SUBLETTE (1959); ROBACK (1962: 8). Novos registros. ICZN (1963) (Opinião 678) – supressão do nome *Tendipes*, considerado sinônimo-sênior de *Chironomus*. FITTKAU (1965:211) – *Goeldichironomus holoprasinus* – descrição do adulto e fêmea adultos, pupa e larva, nova combinação para *Chironomus holoprasinus*, novos registros. Sinonimiza *Chironomus fulvipilus* com *Goeldichironomus holoprasinus*.

SPIES & REISS (1996) – *Chironomus fulvipilus* como sinônimo júnior de *Goeldichironomus holoprasinus*. *Goeldichironomus holoprasinus* (Goeldi) – ROQUE *et al.* (2004); MENDES & PINHO (2007). Novos registros. Localidade-tipo – Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém (PA, Brasil).

BRASIL, RIO DE JANEIRO – Rio de Janeiro (São Cristóvão, Quinta da Boa Vista, Jardim Zoológico, 22°54'17.58"S, 43°13'42.03"W), ♂ adulto, larva, novo registro [MNRJ].

Distribuição geográfica – Argentina; Amazonas, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Rio de Janeiro, São Paulo (Brasil); San José (Costa Rica); Ilhas Galápagos (Equador); Alabama, Califórnia, Florida, Geórgia, Louisiana, Maryland, Texas (Estados Unidos da América); Havai; Ilhas Virgens; Nicarágua; Peru; Venezuela; Zona do Canal (Panamá).

Goeldichironomus neopictus Trivinho-Strixino & Strixino, 1998

Trivinho-Strixino & Strixino, 1998:271 (♂ e ♀ adultos, pupa, larva de 4º instar, ovos).

Localidade-tipo – São Carlos (SP, Brasil).

BRASIL, RIO DE JANEIRO – Itatiaia (Penedo, lago artificial da Pousada do Lago) [♂ e ♀ adultos, pupa larva, novo registro – SILVA-DA-SILVA (2008)]; Casimiro de Abreu (22°28'58.53"S, 42°12'01.30"W) [♂ adulto, novo registro - MNRJ].

Distribuição geográfica – Rio de Janeiro e São Paulo (Brasil).

Nandeva tropica Wiedenbrug, Reiss & Fittkau, 1998
Wiedenbrug, Reiss & Fittkau, 1998:64 (exúvia pupal).

SÆTHER & ROQUE (2004) – descrição do macho de *Nandeva tropica* (tentativa de associação), novos registros.

Localidade-tipo – Nova Friburgo (RJ, Brasil).

Distribuição geográfica – Rio de Janeiro, Maranhão (Brasil) e Ilha Barro Colorado (Panamá).

Stempellinella lamellata Ekrem, 2007

Ekrem, 2007:1423 (♂ adulto e exúvia pupal, tentativa de associação).

Localidade-tipo – Nova Friburgo (RJ, Brasil).

Distribuição geográfica – Paraná, Rio de Janeiro, São Paulo (Brasil) e Coroico-Caranavi (Bolívia).

Tanytarsus digitatus Sanseverino & Fittkau, 2006
Sanseverino & Fittkau, 2006:8 (♂ adulto).

Localidade-tipo e distribuição geográfica – Teresópolis (Rio Paquequer 22°26.992'S 42°59.899'W, RJ, Brasil).

Tanytarsus friburgensis Sanseverino & Fittkau, 2006
Sanseverino & Fittkau, 2006:11 (♂ adulto).

Localidade-tipo e distribuição geográfica – Nova Friburgo (Rio Cascatinha, RJ, Brasil).

Tanytarsus revolta Sanseverino, Wiedenbrug & Fittkau, 2002 (*editum* 2003)

Sanseverino, Wiedenbrug & Fittkau, 2002:456 (♂ adulto e pupa).

Localidade-tipo e distribuição geográfica – Teresópolis (Rio Paquequer, 22°26.992'S, 42°59.899'W, RJ, Brasil).

Tanytarsus rhabdomantis (Trivinho-Strixino & Strixino, 1991)

Nimbecera rhabdomantis Trivinho-Strixino & Strixino, 1991:173 (larva de 4º ínstar).

TRIVINHO-STRIXINO & SANSEVERINO (2003) – *Tanytarsus rhabdomantis* – descrição do adulto e da pupa, e nova combinação para *Nimbecera rhabdomantis*.

Localidade-tipo – São Carlos (SP).

BRASIL, RIO DE JANEIRO – Maricá (Restinga de Maricá, Brejo Canal Itaipuaçu, 22°57'50.0"S, 42°52'33.5"W) [NESSIMIAN & SANSEVERINO (1995); NESSIMIAN *et al.* (1999)]; Macaé (Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Lagoa Cabiúnas, 22°17'45.3"S, 41°41'21.9"W; Lagoa Imboassica, 22°24'33.0"S, 41°49'31.83"W); Rio de Janeiro (Parque Nacional da Tijuca, Rio da Fazenda, 22°57'27.7"S, 43°17'20.5"W), larvas, novos registros [DZRJ].

Distribuição geográfica – Rio de Janeiro e São Paulo (Brasil).

Subfamília Orthocladiinae

Antillocladius antecalvus Sæther, 1981
Sæther, 1981:4 (♂ e ♀ adultos)

Localidade-tipo – Majorca (São Vicente e Granadinas).

BRASIL, RIO DE JANEIRO – Nova Iguaçu (Reserva Biológica do Tinguá, 22°34'30"S, 43°26'07"W) [♂ adulto, novo registro - MENDES & ANDERSEN, 2008]

Distribuição geográfica – Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo (Brasil), Aragua e Falcón (Venezuela), São Vicente, Granadina.

Antillocladius atalaia Mendes & Andersen, 2008
Mendes & Andersen, 2008:21 (♂ adulto)

Localidade-tipo e distribuição geográfica – Arraial do Cabo (Morro do Atalaia, RJ, Brasil).

Antillocladius axitiosus Mendes & Andersen, 2008
Mendes & Andersen, 2008:24 (♂ adulto).

Localidade-tipo e distribuição geográfica – Arraial do Cabo (Morro do Atalaia, RJ, Brasil).

Antillocladius brazuca Mendes & Andersen, 2008
Mendes & Andersen, 2008:26 (♂ adulto).

Localidade-tipo – Arraial do Cabo (Morro do Atalaia, RJ, Brasil).

Distribuição geográfica – Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo (Brasil).

Antillocladius folius Mendes, Andersen & Sæther, 2004
Mendes, Andersen & Sæther, 2004:34 (♂ adulto e exúvia pupal e larval).

Localidade-tipo – Ribeirão Preto (SP).

BRASIL, RIO DE JANEIRO – Nova Iguaçu (Reserva Biológica do Tinguá) [♂ adulto, novo registro - MENDES & ANDERSEN (2008)].

Distribuição geográfica – Bahia, Espírito Santo, Paraná, Rio de Janeiro, São Paulo e Sergipe (Brasil).

Antillocladius ubatuba Mendes, Andersen & Sæther, 2004

Mendes, Andersen & Sæther, 2004:52 (♂ adulto).

Localidade-tipo – Ubatuba (SP).

Distribuição geográfica – Rio de Janeiro (Mangaratiba, Muriqui), São Paulo (Brasil) e Falcón (Venezuela).

Antillocladius ultimus Mendes & Andersen, 2008
Mendes & Andersen, 2008:38 (♂ adulto).

Localidade-tipo – Arraial do Cabo (Morro do Atalaia, RJ, Brasil).

Distribuição geográfica – Rio de Janeiro e São Paulo (Brasil).

Cardiocladius brasiliensis Oliveira, 1949

Oliveira, 1949:5 (♂ adulto).

Localidade-tipo – Governador Valadares (MG, Brasil).

Distribuição geográfica – Rio de Janeiro (Itatiaia, Fazenda Penedo) e Minas Gerais (Brasil).

Ichthyocladus lilianae Mendes, Andersen & Sæther, 2004

Mendes, Andersen & Sæther, 2004:21 (♂ adulto, pupa e larva de 3° e 4° instar).

Localidade-tipo – Rio São Francisco, Minas Gerais (Brasil).

BRASIL, RIO DE JANEIRO – Itatiaia (Maringá, Rio Preto), larvas, novo registro [DZRJ].

Distribuição geográfica – Minas Gerais e Rio de Janeiro (Brasil).

Litocladus confusus MENDES & Andersen, 2008

Mendes & Andersen, 2008:57 (♂ adulto).

Localidade-tipo e distribuição geográfica – Nova Iguaçu (Reserva Biológica do Tinguá, 22°34'34"S, 43°26'05"W, RJ, Brasil).

Litocladus floripa Mendes & Andersen, 2008

Mendes & Andersen, 2008:59 (♂ adulto).

Localidade-tipo – Florianópolis (UCAD, SC, Brasil).
BRASIL, RIO DE JANEIRO – Nova Iguaçu (Reserva Biológica do Tinguá, 22°34'30"S, 43°26'07"W).

Distribuição geográfica – Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo (Brasil).

Lopescladius minutissimus Oliveira, 1967

Oliveira, 1967:417 (♂ e ♀ adultos).

Localidade-tipo – Serra do Cachimbo, Novo Progresso, Pará (Brasil).

BRASIL, RIO DE JANEIRO – Cambuci (Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente), Itaguaí e Três Rios (Fazenda Travessão) [♂ e ♀ adultos, novos registros – CERRI-DO-NASCIMENTO *et al.* (2004)].

Lyrocladius radulatus Mendes & Andersen, 2008

Mendes & Andersen, 2008:62 (♂ adulto).

Localidade-tipo – Morretes (Parque Estadual do Pau Oco, PR, Brasil).

BRASIL, RIO DE JANEIRO – Nova Iguaçu (Reserva Biológica do Tinguá, 22°34'28"S, 43°26'09"W)

Distribuição geográfica – Rio de Janeiro e Paraná (Brasil).

Oleia ultima Andersen & Mendes, 2007

Andersen & Mendes, 2007:31 (♂ adulto).

Localidade-tipo e distribuição geográfica – Serra da Pedra Selada, Visconde de Mauá, Resende (RJ, Brasil).

Oliveiriella almeidai (Oliveira, 1946)

Spaniotoma (*Stictocladus*) *almeidai* Oliveira, 1946:279 (♂ e ♀ adultos). ASHE (1983) – *Spaniotoma* como *nomen dubium*.

SPIES & REISS (1996) – *Spaniotoma* (*Stictocladus*) *almeidai* como espécie válida de posição incerta.

Localidade-tipo – Itatiaia (RJ).

BRASIL, RIO DE JANEIRO – Itaguaí (Rio Mazomba) e Nova Friburgo (Rio Cascatinha, Represa do Caledônia, 22°20'13.2"S, 42°33'20.2"W) [gênero novo, nova combinação para *Spaniotoma* (*Stictocladus*) *almeidai*, descrição da pupa, novos registros - WIEDENBRUG & FITTKAU, 1997].

Distribuição geográfica – Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul (Brasil), Napo (Equador), Merces, Tallumayo e Ucayali (Peru).

Onconeura semifimbriata (Sæther, 1981)

Thienemanniella semifimbriata Sæther, 1981:32 (♂ e ♀ adultos, pupa e larva de 4° instar).

ANDERSEN & SÆTHER (2005): *Onconeura semifimbriata*, novo gênero e nova combinação para *Thienemanniella semifimbriata*.

Localidade-tipo – Rio Colonaire, São Vicente (São Vicente e Granadinas).

BRASIL, RIO DE JANEIRO – Itatiaia (Penedo, Rio de Deus, Rio Três Cachoeiras); Magé (Inhomirim, Pau Grande, Açude Pau Grande) [pupa, novo registro – SILVA-DA-SILVA (2008)] [MNRJ].

Distribuição geográfica – Rio de Janeiro (Brasil) e São Vicente e Granadinas.

Pseudosmittia forcipata (Goetghebuer, 1921)

Camptocladus forcipatus Goetghebuer, 1921:87.

Smittia triappendiculata Goetghebuer, 1931:216 – Sasa (1985:124); Sæther & Ferrington (2003:4).

Smittia (*Pseudosmittia*) *forcipata* Goetghebuer, 1940-1950:106.

Pseudosmittia antillaria Sæther, 1981:29 – Sæther & Ferrington, 2003:3.

Pseudosmittia mongolzeaea Sasa & Suzuki, 1997:185.

Pseudosmittia forcipata (Goetghebuer) – Pinder, 1978:94; Cranston & Oliver, 1988:450.

Pseudosmittia forcipata (Goetghebuer) – Sasa *et al.*, 1998:115. Descrição do macho adulto, novo registro.

Localidade-tipo – Destelbergen (Bélgica).

BRASIL, RIO DE JANEIRO – Novo registro [MENDES & PINHO (2007)]; Itatiaia (Penedo, Lago artificial da Pousada do Lago) [♂ adulto, novo registro – SILVA-DA-SILVA (2008)] [MNRJ].

Distribuição geográfica – Destelbergen, Knockes-sur-Mer, Zwijn, (Bélgica); Ontário, New Brunswick, Nova Scotia (Canadá); Califórnia, Flórida, Geórgia, Vermont (Estados Unidos da América); Hiyoshi-mura (Japão); Monte Bogdrhan (Mongólia); Majorca (São Vicente & Granadinas); Reino Unido; Suíça; Tailândia.

Pseudosmittia joaquimvenancioi (Messias & Oliveira, 2000)

Bryophaenocladus joaquimvenancioi Messias & Oliveira, 2000:189 (♂ adulto).

WANG, ANDERSEN & SÆTHER (2006) – *Pseudosmittia joaquimvenancioi*, nova combinação para *Bryophaenocladus joaquimvenancioi*.

Localidade-tipo e distribuição geográfica – Rio de Janeiro (Campus da Fundação Instituto Oswaldo Cruz, RJ, Brasil).

Subfamília Tanypodinae

Clinotanypus brasiliensis Oliveira, 1953
Oliveira, 1953:279 (♂ adulto).

Localidade-tipo – Fazenda Penedo, Penedo, Itatiaia (RJ, Brasil).

Djalmabatista travassosi Carraro, Oliveira & Rego, 1992

Carraro, Oliveira & Rego, 1992:57 (♂ e ♀ adultos).
Localidade-tipo e distribuição geográfica – Estrada Rio-São Paulo, Itaguaí (RJ, Brasil).

Larsia labartheae Serpa Filho, 2005

Serpa Filho, 2005:295 (♂ e ♀ adultos).
Localidade-tipo e distribuição geográfica – Sítio Querência, Araras, Petrópolis (RJ, Brasil).

Monopelopia minuta Serpa Filho & Oliveira, 1997

Serpa Filho & Oliveira, 1997:47 (♂ adulto).
Localidade-tipo e distribuição geográfica – Campus da Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Manguinhos, Rio de Janeiro (RJ, Brasil).

Subfamília Telmatogetoninae

Telmatogeton atlanticum Oliveira, 1950

Oliveira, 1950:480 (♂ adulto).
Localidade-tipo e distribuição geográfica – Itaguaí (RJ, Brasil).

BRASIL, RIO DE JANEIRO – Niterói (Praia do Gragoatá), Rio de Janeiro (Ilha do Governador, Praia da Freguesia), Cabo Frio (Praia de Cabo Frio); Arraial do Cabo (Prainha) [descrição da fêmea adulta, correções na descrição do macho de *T. atlanticum*, novos registros - OLIVEIRA (1954)].

DISCUSSÃO

Até o momento foram registradas, para o Brasil, 278 espécies de Chironomidae (MENDES & PINHO, 2007), distribuídas em 63 gêneros e cinco subfamílias. Desse total, apenas 36 espécies, distribuídas em 23 gêneros, foram assinaladas para o Estado do Rio de Janeiro.

O pequeno número de espécies conhecidas de Chironomidae no estado chama ainda mais atenção quando comparado aos registros de gêneros de

Chironomidae obtidos em trabalhos faunísticos e ecológicos (Fig. 1). NESSIMIAN *et al.* (2003) assinalaram 64 gêneros distribuídos nas subfamílias Chironominae (35), Orthoclaadiinae (18), Tanypodinae (10) e Telmatogetoninae (1) para o Estado do Rio de Janeiro. Na época, essas estimativas não incluíram os táxons que não puderam ser identificados, mas que se aproximavam de alguns gêneros descritos (como exemplos *aff. Tribelos*, *aff. Georthocladus*, *aff. Limnophyes*, *aff. Pentaneura*), nem casos de táxons de possíveis gêneros novos ou registros novos em fase de publicação, o que aumentaria para cerca de 80 no nível de gênero.

A descrição associada dos estágios imaturos com adultos é fundamental para trabalhos taxonômicos, filogenéticos, biológicos e ecológicos. Das espécies ocorrentes no Rio de Janeiro, há descrição associada da larva, pupa e adulto de *Caladomyia ortonii*, *Chironomus reissi*, *Endotribelos grodhausi*, *Goeldichironomus neopictus*, *Tanytarsus rhabdomantis*, *Ichthyocladus liliana* e *Onconeura semifimbriata*. Além da descrição de todos os estágios, há ainda descrição morfológica da postura de ovos de *Goeldichironomus neopictus* e do cariótipo de *Chironomus reissi*.

As informações acerca da distribuição das espécies mostram que, até agora, algumas foram encontradas somente no Estado do Rio de Janeiro, como *Clinotanypus brasiliensis*, *Oleia ultima* e *Tanytarsus friburgensis*. Porém, a maioria já foi registrada em outros estados do Brasil, algumas em outros países da região Neotropical, como *Stempellinella lamellata* e *Oliveiriella almeidai*, e uma espécie, *Pseudosmittia forcipata*, em outras regiões biogeográficas. *Pseudosmittia forcipata* tem ocorrência, além da região Neotropical, nas regiões Neártica, Paleártica e Oriental, e é a primeira espécie de Chironomidae ocorrente no Estado do Rio de Janeiro com registro de distribuição cosmopolita.

FERRINGTON (2008) apresentou estimativa da riqueza de espécies de Chironomidae em cada região biogeográfica. De acordo com o autor, dados de publicações mostram que parece haver maior riqueza de espécies no Hemisfério Norte, o que não confere com a premissa da existência de maior diversidade nos trópicos para muitos grupos de organismos. Na verdade, mais do que padrões biológicos, essas diferenças nos padrões de riqueza são resultados de diferentes esforços de coleta e publicação, e o mesmo pode ser observado para o Brasil e para o Estado do Rio de Janeiro. Como o observado na figura 1, onde a maior parte das espécies e gêneros encontrados no Estado do Rio de Janeiro estão distribuídos na capital, na região litorânea sul e na região serrana, indicando

que mais coletas e estudos são necessários nas outras regiões do estado principalmente na região norte fluminense. A região Sudeste é a mais bem estudada, seguida da região Norte, Sul, Centro-Oeste e Nordeste, refletindo a presença de pesquisadores de Chironomidae em cada região.

AGRADECIMENTOS

O projeto “Diversidade biológica da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro – Rede de Insetos” tem apoio da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ, E26/171.281/2006) e o projeto “Diversidade de Insetos Aquáticos do Estado do Rio Janeiro” tem apoio do CNPq (Proc. 472666/2007-0).

REFERÊNCIAS

- AMORIM, R.M.; HENRIQUES-OLIVEIRA, A.L. & NESSIMIAN, J.L., 2004. Distribuição espacial e temporal das larvas de Chironomidae (Insecta: Diptera) na seção ritral do rio Cascatinha, Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil. **Lundiana**, **5**(2):119-127.
- ANDERSEN, T. & MENDES, H.F., 2007. Five enigmatic new orthoclad genera from Brazil (Chironomidae, Orthoclaadiinae) In: ANDERSEN, T. (Ed.) **Contributions to the systematics and ecology of aquatic Diptera. A Festschrift honoring Ole A. Sæther**. Columbus: The Caddis Press. p.17-52.
- ANDERSEN, T. & SÆTHER, O.A., 2005. *Onconeura*, a new Neotropical orthoclad genus (Chironomidae, Orthoclaadiinae). **Zootaxa**, **957**:1-16.
- ASHE, P., 1983. A catalogue of Chironomid genera and subgenera of the world including synonyms (Diptera: Chironomidae). **Entomologica Scandinavica Supplement**, **17**:1-68.
- ASHE, P.; MURRAY, D.A. & REISS, F., 1987. The zoogeographical distribution of Chironomidae (Insecta: Diptera). **Annales de Limnologie**, **23**(1):27-60.
- BIGOT, J.M.F., 1888. **Diptères. Mission Scientifique du Cap Horn. Zoologie** (Part 2, Section 5). Paris: Gauthier-Villars et Fils. 45p. +4 pranchas + 1 p.errata.
- BLANCHARD, E., 1852. Orden IX. Dipteros. In: GAY, C. (Ed.) **História física y política de Chile. Zoología**. Paris & Santiago de Chile, **7**:327-468.
- BRÊTHES, J., 1909. Dípteros e himenópteros de Mendoza. **Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires**, **3**(12):85-105.
- CARRARO, V.M.; OLIVEIRA, S.J. & REGO, L.E.P., 1992. Sobre uma nova espécie neotropical do gênero *Djalmabatista* Fittkau, 1968 (Diptera, Chironomidae). **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, **87**(supl. 1):57-60.
- CERRI-DO-NASCIMENTO, D.; MESSIAS, M.C. & RODRIGUES, J.J.L., 2004. Sobre a ocorrência de *Lopescladius minutissimus* Oliveira, 1967 (Insecta: Diptera: Chironomidae: Orthoclaadiinae) no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Entomologia y Vectores**, **11**(1):179-181.
- COCKERELL, T.D.A., 1915. A new midge from Guatemala. **The Canadian Entomologist**, **47**:315-316.
- COFFMAN, W.P. & FERRINGTON, L.C., Jr., 1984. Chironomidae. In: MERRITT, R.W. & CUMMINS, K.W. (Eds.) **An introduction to the aquatic insects of North America**. 2.ed. Dubuque: Kendall Hunt Publishing Co. p.551-652.
- COFFMAN, W.P., 1995. Conclusions. In: ARMITAGE, P.D.; CRANSTON, P.S. & PINDER, L.C.V. (Eds.) **The Chironomidae. Biology and ecology of non-biting midges**. Londres: Chapman & Hall. p.436-447.
- COQUILLET, D.W., 1895. Descriptions of new genera and new species. In: JOHNSON, C.W. (Ed.) **Diptera of Florida. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia**, **1895**:307-319.
- CORREIA, L.C.S. & TRIVINHO-STRIXINO, S., 2007. New species of *Chironomus* Meigen (Diptera: Chironomidae: Chironominae) from Brazil. **Zootaxa**, **1504**:53-68.
- CORREIA, L.C.S.; TRIVINHO-STRIXINO, S. & MICHAILOVA, P., 2005. A new species of *Chironomus* Meigen, 1803 (Diptera, Chironomidae) from the southeast of Brazil. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, **40**(1):29-38.
- CORREIA, L.C.S.; TRIVINHO-STRIXINO, S. & MICHAILOVA, P., 2006. A new species of *Chironomus* Meigen (Diptera: Chironomidae: Chironominae) from polluted streams of the southeastern Brazil. **Zootaxa**, **1130**:57-68.
- CRANSTON, P.S., 1995. Introduction. In: ARMITAGE, P.D.; CRANSTON, P.S. & PINDER, L.C.V. (Eds.) **The Chironomidae. Biology and ecology of non-biting midges**. Londres: Chapman & Hall. p.1-7.
- DENDY, J.S. & SUBLETTE, J.E., 1959. The Chironomidae [= Tendipedidae: Diptera] of Alabama with descriptions of six new species. **Annals of the Entomological Society of America**, **52**:506-519.
- DORVILLÉ, L.F.M.; NESSIMIAN, J.L. & SANSEVERINO, A.M., 2000. First record of commensalism between a nymph of a stonefly - *Kempnyia tijucana* (Plecoptera, Perlidae) and the larva of chironomid midge - *Nanocladius* (*Plecoptera*coluthus) - in the Neotropics. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, **35**:109-114.
- EDWARDS, F.W., 1931. Diptera of Patagonia and South Chile. Part II. Fascicle 5. Chironomidae. **Trustees of the British Museum**, 233-331.
- EKREM, T., 2007. A taxonomic revision of the genus *Stempellinella* (Diptera: Chironomidae). **Journal of Natural History**, **41**(21-24):1367-1465.
- ENDERLEIN, G., 1912. Die Insekten des Antarkto-Archiplatea-Gebietes (Feuerland, Falklands-Inseln, Südgeorgien). **Kungliga Svenka Vetenskapsakademiens Handlingar**, **48**(3):1-170.
- FABRICIUS, J.C., 1805. **Systema antliatorum. Secundum ordines, genera, species. Adiectis synonymis, locis,**

- observationibus, descriptionibus.** K. Reichard, Brunsvigae. 405p.
- FERRINGTON, L.C., Jr., 2008. Global diversity of non-biting midges (Chironomidae; Insecta-Diptera) in freshwater. **Hydrobiologia**, **595**:447-455.
- FITTKAU, E.J., 1965. Revision der von E. Goeldi aus dem Amazonasgebiet beschriebenen Chironomiden (Diptera). Chironomiden Studien X. **Beitrag zur Neotropischen Fauna**, **4**:209-226.
- FITTKAU, E.J., 1968. Eine neue Tanypodinae-Gattung, *Djalmabatista* (Chironomidae, Diptera) aus dem brasilianischen Amazonas-Gebiet. **Amazoniana**, **1**(4):327-349.
- FITTKAU, E.J., 1971. Distribution and ecology of Amazonian chironomids (Diptera). **The Canadian Entomologist**, **103**(3):407-413.
- FITTKAU, E.J., 1974. *Ichthyocladius* n. gen., eine neotropische Gattung der Orthoclaadiinae (Chironomidae, Diptera), deren Larven epizoisch auf Welsen (Astroblepidae und Loricariidae) leben. **Entomologisk Tidsskrift Supplement**, **95**:91-106.
- FITTKAU, E. J., 2000. Chironomid research in South America – a review and outlook for the future. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CHIRONOMIDAE, XIV, 2000, Rio de Janeiro. Resumos do XIV Simpósio Internacional sobre Chironomidae, Rio de Janeiro: Fundação Instituto Oswaldo Cruz.
- FITTKAU, E.J. & REISS, F., 1973. Amazonische Tanytarsini (Chironomidae, Diptera) I. Die *riopreto*-Gruppe der Gattung *Tanytarsus*. **Studies on Neotropical Fauna**, **8**:1-16.
- GOELDI, E.A., 1905. Os Mosquitos do Pará. **Memórias do Museu Paraense de História Natural e Ethnografia**, **4**:134-139.
- GOETGHEBUER, M., 1921. Chironomides de Belgique et spécialement de la zone des Flandres. **Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique**, **8**:1-211.
- GOETGHEBUER, M., 1931. Ceratopogonidae et Chironomidae nouveaux d'Europe. **Bulletin & Annales de la Société Royale d'Entomologie de Belgique**, **71**:211-218.
- GOETGHEBUER, M., 1940. Subfamille Orthoclaadiinae. In: LINDNER, E. (Ed.), **Die Fliegen der Palaearktischen Region**, **13**:1-208, pl. i-xxiv.
- HENRIQUES-OLIVEIRA, A.L.; DORVILLÉ, L.F.M. & NESSIMIAN, J.L., 2003. Distribuição da fauna de larvas de Chironomidae (Insecta: Diptera) em diferentes substratos em um riacho da Floresta da Tijuca, RJ. **Acta Limnologica Brasiliensia**, **15**(2):69-84.
- ICZN – INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE, 1963. Opinião 678. The suppression under the plenary powers of the pamphlet published by Meigen, 1800. **Bulletin of Zoological Nomenclature**, **20**:339-342.
- JACOBS, J.C., 1900. Diptères. – Diagnoses d'insectes recueillis par l'expédition antarctique Belge. **Annales de la Société Belge d'Entomologie**, **44**:106-107.
- KIEFFER, J.J., 1925. Chironomides de la République Argentine. **Annales de la Société Scientifique de Bruxelles**, **44** (2):73-92.
- LOEW, H., 1861. Diptera Americae septentrionalis indigena. Centuria Prima. **Berliner entomologischer Zeitschrift**, **5**:307-359.
- LOEW, H., 1866. Diptera Americae septentrionalis indigena. Centuria septima. **Berliner entomologischer Zeitschrift**, **10**:1-54.
- LYNCH-ARRIBÁLZAGA, F., 1893. Dipterología Argentina (Chironomidae). **Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba**, **13**:211-258.
- MACQUART, J., 1838. Diptères exotiques nouveaux ou peu connus. **Mémoires de la Société Royale des Sciences de Lille**, **1**:1-246.
- MEIGEN, J.W., 1803. Versuch einer neuen Gattungseinteilung der europäischen zweiflügeligen Insekten. **Magazin für Insektenkunde**, **2**:259-281.
- MENDES, H.F. & ANDERSEN, T., 2008. A review of *Antillocladius* Sæther and *Litocladius* Mendes, Andersen et Sæther, with the description of two new Neotropical genera (Diptera, Chironomidae, Orthoclaadiinae). **Zootaxa**, **1887**:1-75.
- MENDES, H.F. & PINHO, L.C., 2007. **Diptera: Chironomidae**. Disponível em: <http://sites.ffclrp.usp.br/aguadoce/chironomidae/chiroindex.htm>. Atualização em 6 dez. 2007. Acesso em 15 abr. 2008.
- MENDES, H.F.; ANDERSEN, T. & PINHO, L.C., 2007a. *Corytibacladius* Oliveira, Messias & Santos, 1995, a junior synonym of *Limnophyes* Eaton, 1875 (Diptera: Chironomidae: Orthoclaadiinae). **Aquatic Insects**, **29**:255-261.
- MENDES, H.F.; ANDERSEN, T. & PINHO, L.C., 2007b. The female of *Ichthyocladius kronichticola* Mendes, Andersen et Sæther, 2004 (Diptera: Chironomidae: Orthoclaadiinae). **Biota Neotropica**, **7**:173-177.
- MENDES, H.F.; ANDERSEN, T. & SÆTHER, O.A., 2004. A review of *Antillocladius* Sæther, 1981; *Comptosmittia* Sæther, 1981 and *Litocladius* new genus (Chironomidae, Orthoclaadiinae). **Zootaxa**, **594**:1-82.
- MENDES, H.F.; SÆTHER, O.A. & MORRAYE, M.A., 2005. *Gynocladius scalpellosus* n. gen., n. sp. from Brazil (Diptera: Chironomidae: Orthoclaadiinae). **Zootaxa**, **979**:1-12, 2005.
- MESSIAS, M.C. & FITTKAU, E.J., 1997. Two new species of the Neotropical genus *Oukuriella* Epler, 1986. **Spixiana**, **20**(3):255-260.
- MESSIAS, M.C. & OLIVEIRA, S.J., 2000. On a new species of the genus *Bryophaenocladius* (Chironomidae: Orthoclaadiinae). In: HOFFRICHTER, O. (Ed.) **Late 20th Century Research on Chironomidae: an Anthology from the 13th International Symposium on Chironomidae**. Aachen: Shaker Verlag. p.189-191.
- MESSIAS, M.C.; FITTKAU, E.J. & OLIVEIRA, S.J., 2000. A new species of *Oukuriella* Epler (Diptera, Chironomidae, Chironominae) with first descriptions of immature stages for genus. In: HOFFRICHTER, O. (Ed.) **Late 20th Century**

Research on Chironomidae: an Anthology from the 13th International Symposium on Chironomidae. Aachen: Shaker Verlag. p.183-188.

NESSIMIAN, J.L. & HENRIQUES-OLIVEIRA, A.L., 2005. Colonização do "litter" de *Eleocharis sellowiana* Kunth (Cyperaceae) por larvas de Chironomidae em um brejo no litoral do Estado do Rio de Janeiro. **Entomologia y Vectores**, **12**(2):159-172.

NESSIMIAN, J.L. & SANSEVERINO, A.M., 1995. Structure and dynamics of chironomid fauna from a sand dune marsh in Rio de Janeiro State, Brazil. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, **30**(4):207-219.

NESSIMIAN, J.L.; SANSEVERINO, A.M. & HENRIQUES-OLIVEIRA, A.L.H., 1999. Relações tróficas de larvas de Chironomidae (Diptera) e sua importância na rede alimentar em um brejo no litoral do Estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Entomologia**, **43**(1/2):47-53.

NESSIMIAN, J.L.; AMORIM, R.M.; OLIVEIRA, A.L.H. & SANSEVERINO, A.M., 2003. Chironomidae (Diptera) do Estado do Rio de Janeiro: levantamento dos gêneros e habitat de ocorrência. **Publicações Avulsas do Museu Nacional**, **98**:1-16.

OLIVER, D.R., 1971. Life history of Chironomidae. **Annual Review of Entomology**, **16**:211-230.

OLIVEIRA, S.J., 1946. **Sobre um novo Orthoclaadiinae neotrópico (Diptera, Chironomidae).** Livro de Homenagem a R.F.D'Almeida, Rio de Janeiro, **31**:279-282.

OLIVEIRA, S.J., 1949. Sobre uma nova espécie neotrópica do gênero *Cardiocladius* Kieffer, 1912 (Diptera, Chironomidae). **Revista Brasileira de Biologia**, **9**(1):5-8.

OLIVEIRA, S.J., 1950. Sobre duas novas espécies neotrópicas do gênero *Telmatogeton* Shiner, 1866 (Diptera: Chironomidae). **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, **48**:469-477 + 4 pl.

OLIVEIRA, S.J., 1953. Sobre a presença do gênero "*Clinotanypus*" Kieffer, 1913 na região neotrópica com a descrição de duas espécies novas (Diptera, Chironomidae). **Revista Brasileira de Biologia**, **13**(3):275-282.

OLIVEIRA, S.J., 1954. Sobre *Telmatogeton atlanticum* (Oliveira, 1950) com descrição do alótipo fêmea (Diptera: Chironomidae). **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, **52**:149-151.

OLIVEIRA, S.J., 1967. Novo gênero de Chironomidae da Amazônia (Insecta, Diptera). **Atas do Simpósio da Biota Amazônica**, **5**:417-419.

OLIVEIRA, S.J., 1995. The history of research on Brazilian Chironomidae. **Chironomus Newsletter of Chironomid Research**, **7**:9-10.

OLIVEIRA, S.J., 2000. Contribution to the knowledge of the Brazilian marine chironomids. I. Description of a new species of the genus *Telmatogeton* Schiner, 1866 (Diptera, Chironomidae, Telmatogenoninae). In: HOFFRICHTER, O. (Ed.) **Late 20th Century Research on Chironomidae: an Anthology from the 13th International Symposium on**

Chironomidae. Aachen: Shaker Verlag. p.197-200.

OLIVEIRA, S.J. & MESSIAS, M.C., 1989. Sobre uma nova espécie do gênero *Aedokritus* Roback, 1985 (Diptera: Chironomidae). **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, **84** (Supl. IV):405-407.

PAGGI, A.C., 1977. Formas imaginales y preimaginales de quironómidos (Diptera) II. *Parachironomus longistilus* sp. nov. **Limnobiós**, **1**(6):200-206.

PAGGI, A.C., 1984. Formas imaginales y preimaginales de quironómidos (Diptera) V. *Djalmabatista lacustris* sp. nov. **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, **43**(1-4):75-83.

PAGGI, A.C., 1986. Quironómidos de la República Argentina II. *Coelotanypus ringueleti* sp. nov. (Diptera Tanyptodinae). **Geotrópica**, **32**(86):139-147.

PHILIPPI, R.A., 1865. Aufzählung der chilenischen Dipteren. **Verhandlung der zoologisch-botanischen Gesellschaft**, Vienna, **15**(4):595-782 + 8 pl.

PICADO, C., 1913. Chapitre IV. Biologie et morphologie de quelques animaux broméliocoles. 1. Chironomidae. In: PICADO, C. (Ed.) **Les Broméliacées épiphytes considérées comme milieu biologique.** **Bulletin Scientifique de la France et de la Belgique**, **47**(3):280-296.

PINDER, L.C.V., 1978. A key to adult males of British Chironomidae. Part 1. The key. Part 2. Illustrations of the hypopygia. **Scientific Publications of the Freshwater Biological Association**, **37**:1-169, 189 figs.

REISS, F., 1972. Die Tanyptarsini (Chironomidae, Diptera) Südchiles und Westpatagoniens. Mit Hinweisen auf die Tanyptarsini-Fauna der Neotropis. **Studies on Neotropical Fauna**, **7**:49-94.

REISS, F., 1974. Die in stehenden Gewässern der Neotropis verbreitete Chironomidengattung *Goeldichironomus* Fittkau (Diptera, Insecta). **Studies on Neotropical Fauna**, **9**:95-122.

REISS, F., 1985. Die panamerikanisch verbreitete Tanyptarsini-Gattung *Skutzia* gen. nov. (Diptera, Chironomidae). **Spixiana Supplement**, **11**:173-178.

REISS, F., 1990. Revision der Gattung *Zavreliella* Kieffer, 1920 (Diptera, Chironomidae). **Spixiana**, **13**:83-115.

REMPEL, J.G. 1939. Neue Chironomiden aus Nordostbrasilien. **Zoologischer Anzeiger**, **127**(7/8):209-216.

ROBACK, S.S., 1960. Results of the Catherwood Foundation Peruvian Amazon Expedition. New species of South American Tendipedidae (Diptera). **Transactions of the American Entomological Society**, **86**:87-107.

ROBACK, S.S., 1962. Some new Tendipedidae from the Canal Zone. **Notulae Naturae of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia**, **355**:1-10.

ROBACK, S.S., 1970. Podonominae from Ecuador, with notes of the sense organs and pupal respiratory organs (Diptera, Chironomidae). **Journal of the New York Entomological Society**, **78**:148-169.

ROBACK, S.S., 1982. Some new *Procladius* (Chironomidae:

- Tanypodinae) species from Colombia. **Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia**, **134**:122-126.
- ROBACK, S.S. & COFFMAN, W.P., 1983. Results of the Catherwood Bolivian-Peruvian Altiplano Expedition Part II. Aquatic Diptera including Montane Diamesinae and Orthoclaadiinae (Chironomidae) from Venezuela. **Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia**, **135**:9-79.
- ROQUE, F.O.; CORREIA, L.C.S.; STRIXINO, S.T. & STRIXINO, G., 2004. A review of Chironomidae studies in lentic systems in the State of São Paulo, Brazil. **Biota Neotropica**, **4**:1-19.
- SÆTHER, O.A., 1981. Orthoclaadiinae (Diptera: Chironomidae) from the British West Indies, with descriptions of *Antillocladius* n. gen., *Lipurometriocnemus* n. gen. *Comptosmittia* n. gen. and *Diplosmittia* n. gen. **Entomologica Scandinavica Supplement**, **16**:1-46.
- SÆTHER, O.A. & ANDERSEN, T., 2003. Redescription of *Rhinocladius* Edwards (Diptera: Chironomidae: Orthoclaadiinae). **Zootaxa**, **217**:1-20.
- SÆTHER, O.A. & FERRINGTON, L.C.Jr., 2003. Nomenclature notes on some orthoclaids (Diptera: Chironomidae). **Zootaxa**, **322**:1-7.
- SÆTHER, O.A. & ROQUE, F.O., 2004. New Neotropical species of *Nandeva* (Diptera: Chironomidae), with a phylogeny of the Tanytarsini. **Tijdschrift voor Entomologie**, **147**:63-80.
- SÄWEDAL, L., 1981. Amazonian Tanytarsini II. Description of *Caladomyia* n. gen. and eight new species (Diptera: Chironomidae). **Entomologica Scandinavica**, **12**:123-143.
- SANSEVERINO, A.M. & FITTKAU, E.J., 2006. Four new species of *Tanytarsus* van der Wulp, 1874 (Diptera: Chironomidae) from South America. **Zootaxa**, **1162**:1-18.
- SANSEVERINO, A.M. & NESSIMIAN, J.L., 2008. Larvas de Chironomidae (Insecta: Diptera) em depósitos de folheto submerso em um riacho de primeira ordem da Mata Atlântica (Rio de Janeiro, Brasil). **Revista Brasileira de Entomologia**, **52**:95-104.
- SANSEVERINO, A.M.; NESSIMIAN, J.L. & HENRIQUES-OLIVEIRA, A.L., 1998. A Fauna de Chironomidae (Insecta: Diptera) em diferentes biótopos na Serra do Subaio. **Oecologia Brasiliensis**, **5**:253-263.
- SANSEVERINO, A.M.; WIEDENBRUG, S. & FITTKAU, E.J., 2002 (editum 2003). *Marauia* group: a new species group in the genus *Tanytarsus* van der Wulp, 1874, from the Neotropics (Diptera, Chironomidae). **Studia Dipterologica**, **9**(2):453-468.
- SASA, M., 1985. Studies on chironomid collected from lakes of the Mount Fuji area (Diptera, Chironomidae). **Research Report from the National Institute of Environmental Studies**, Japan, **83**:101-151.
- SASA, M. & SUZUKI, H., 1997. Studies on the Chironomidae (Diptera, Insecta) collected in Mongolia. **Japanese Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, **25**:149-189.
- SASA, M.; SUZUKI, H. & SAKAI, T., 1998. Studies on the chironomid midges collected on the shore of Shimanto River in april 1998. Part 2: Description of additional species belonging to Orthoclaadiinae, Diamesinae and Tanypodinae. **Tropical Medicine**, **40**(3):99-147.
- SCHINER, J.R., 1868. Diptera (Subdivisio b. Polyneura. Familie: Chironomidae). In: WÜLLERSTORF-URBAIR, B. (Ed.). **Reise der österreichische Fregatte Novara**. **Zoology**, Vienna, **2**(1):23-26 + pl. II.
- SERPA FILHO, A. & OLIVEIRA, S.J., 1997. Sobre uma nova espécie neotropical do gênero *Monopelopia* Fittkau, 1962 (Diptera, Chironomidae, Tanypodinae). **Entomologia y Vectores**, **4**(2):47-49.
- SERPA FILHO, A., 2005. Sobre uma nova espécie neotropical do gênero *Larsia* Fittkau, 1962 (Diptera: Chironomidae: Tanypodinae). **Entomologia y Vectores**, **12**(2):293-302.
- SILVA-DA-SILVA, L.R., 2008. **Estudo taxonômico da família Chironomidae (Diptera, Nematocera) em dois pontos lóticos de lênticos do Parque Turístico Ecológico de Penedo, Itatiaia - RJ**. 106p + xiv. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Programa de Pós-Graduação Ciências Biológicas-Zoologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- SPIES, M. & REISS, F., 1996. Catalog and bibliography of Neotropical and Mexican Chironomidae. **Spixiana Supplement**, **22**:61-119.
- SPIES, M.; FITTKAU, E.J. & REISS, F., 1994. The adult males of *Parachironomus* Lenz, 1921, from the Neotropical faunal region (Insecta, Diptera, Chironomidae). **Spixiana Supplement**, **20**:61-98.
- SUBLETTE, J.E. & SASA, M., 1994. Chironomidae collected in onchocerciasis endemic areas of Guatemala (Insecta, Diptera). **Spixiana Supplement**, **20**:1-60.
- TOKESHI, M., 1995. Life cycles and population dynamics. In: ARMITAGE, P.D.; CRANSTON, P.S. & PINDER, L.C.V. (Eds.) **The Chironomidae. Biology and ecology of non-biting midges**. Londres: Chapman & Hall. p.225-268.
- TOWNES, H.K., 1945. The Nearctic species of Tendipedini (Diptera, Tendipedidae (=Chironomidae)). **The American Midland Naturalist**, **34**:1-206.
- TRIVINHO-STRIXINO, S. & SANSEVERINO, A.M., 2003. *Tanytarsus rhabdomantis*: new combination for *Nimbocera rhabdomantis* Trivinho-Strixino & Strixino, 1991 (Diptera: Chironomidae). **Zootaxa**, **389**:1-10.
- TRIVINHO-STRIXINO, S. & STRIXINO, G., 1991. Duas novas espécies de *Nimbocera* Reiss (Diptera, Chironomidae) do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**, **35**(1):173-178.
- TRIVINHO-STRIXINO, S. & STRIXINO, G., 1995. **Larvas de Chironomidae (Diptera) do Estado de São Paulo: Guia de identificação e diagnose dos gêneros**. PPGE-RN, Universidade de São Carlos, SP. 227p.
- TRIVINHO-STRIXINO, S. & STRIXINO, G., 1998. *Goeldichironomus neopictus*, a new species from the southeast of Brazil: description and bionomic information. **Spixiana**, **21**(3):271-278.

- TRIVINHO-STRIXINO, S. & STRIXINO, G., 2000. A new species of *Caladomyia* Sæwedal, 1981, with description of the female and immature stages (Insecta, Diptera, Chironomidae). **Spixiana**, **23**(2):167-173.
- TRIVINHO-STRIXINO, S. & STRIXINO, G., 2003. The immature stages of two *Caladomyia* Sæwedal, 1981 species, from São Paulo State, Brazil (Chironomidae, Chironominae, Tanytarsini). **Revista Brasileira de Entomologia**, **47**(4):597-602.
- TRIVINHO-STRIXINO, S. & STRIXINO, G., 2007. A new Neotropical species of *Tanytarsus* van der Wulp, 1874 (Diptera, Chironomidae) with an unusual anal process. **Zootaxa**, **1654**:61-67.
- WANG, X.; ANDERSEN, T. & SÆTHER, O., 2006. Neotropical *Bryophaenocladus* Thienemann, 1934 (Diptera: Chironomidae). **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, **41**(1):19-32.
- WEYENBERGH, H., 1886. Dipterologische Fragmenten. **Tijdschrift voor Entomologie**, **29**:125-133.
- WIEDEMANN, C.R.W., 1828. Aussereuropäische zweiflügelige Insekten. Band I, Hamm, 32 + 608 p., VII pl.
- WIEDENBRUG, S. & FITTKAU, E.J., 1997. *Oliveiriella almeidai* (Oliveira, 1946), gen. nov., comb. nov. from South America with description of the pupae. **Spixiana**, **20**(2):167-172.
- WIEDENBRUG, S., REISS, F. & FITTKAU, E.J., 1998. *Nandeva*, gen. nov., a new genus of Chironomini (Insecta, Diptera, Chironomidae). **Spixiana**, **21**(1):59-68.
- WILLISTON, S.W., 1896. On the Diptera of St. Vincent (West Indies). **Transactions of the Royal Entomological Society of London**, **3**:253-308.